

Considerações finais

Em solos com a fertilidade construída durante anos, por meio da aplicação de fertilizantes minerais e orgânicos, a adubação orgânica é capaz de sustentar a produção de uva de vinho sem a adição de fertilizantes minerais.

A aplicação das quantidades habitualmente utilizadas nos cultivos da região, de $20 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$ a $60 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1}$ de esterco de caprino é suficiente, podendo ser excessivas em alguns solos e cultivares de videira de vinho.

É fundamental o acompanhamento da disponibilidade de nutrientes no solo, com a realização periódica de análises e também do estado nutricional da planta por meio de análise foliar, que são realizadas com o objetivo de diagnosticar deficiências e desequilíbrios nutricionais, assim como excessos e toxicidades que venham comprometer a produção e a qualidade de frutos e do vinho.

¹Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Solos e Nutrição de Plantas, pesquisador da Embrapa Semiárido.

²Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Ciências/Energia Nuclear na Agricultura, pesquisador da Embrapa Instrumentação.

³Engenheiro-agrônomo, D.Sc. em Solos e Nutrição de Plantas, pesquisador da Embrapa Semiárido.

⁴Professor, Instituto Federal de Educação Tecnológica do Sertão Pernambucano.

⁵Professor, Universidade Federal do Ceará.



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semiárido
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

BR 428, km 152, s/n | Zona Rural | Caixa Postal 23 | CEP 56302-970 | Petrolina-PE
Fone (87) 3862.1711 | e-mail: <http://www.embrapa.br/fale-conosco/sac/> | <http://www.embrapa.br/semiariado>

Foto da capa: Davi José Silva | Impressão: **Formato digital.**

Instruções Técnicas da Embrapa Semiárido

on line

Petrolina, Dezembro 2016

130



Adubação orgânica em videira de vinho cultivada no Submédio São Francisco

Davi José Silva¹; Luís Henrique Bassoi²; Magnus Dall'Igna Deon³;
Marlon Gomes da Rocha⁴; Alessandro Oliveira da Silva⁵

Introdução

A vitivinicultura é uma atividade de grande importância social e econômica para o Submédio do Vale do São Francisco. O cultivo ocorre em solos que, via de regra, são de baixa fertilidade natural, caracterizada por baixos teores de matéria orgânica, em torno de 10 g.kg⁻¹, resultando em baixos teores de nitrogênio e de fósforo. A adição de adubos orgânicos, como esterco e compostos, é essencial para incrementar os teores de matéria orgânica desses solos.

A matéria orgânica proporciona benefícios para o solo, melhorando suas propriedades físicas, químicas e biológicas. Os nutrientes presentes em adubos orgânicos, especialmente o nitrogênio e o fósforo, possuem liberação mais lenta do que aqueles provenientes dos fertilizantes minerais, pois são dependentes da mineralização da matéria orgânica, proporcionando disponibilidade ao longo do tempo, o que favorece seu aproveitamento pelas plantas.

Considerando-se as exigências nutricionais da videira (*Vitis vinifera* L.), a adubação orgânica exerce um papel essencial nesta cultura, uma vez que a matéria orgânica é fundamental na construção e manutenção da fertilidade do solo, que influencia inúmeras características, dentre elas, liberação lenta dos macro e micronutrientes, aumento da capacidade de troca iônica e melhoria da capacidade tampão do solo.

Porém, a adubação orgânica e mineral em videira de vinho deve ser realizada com cautela, pois causa impacto no crescimento vegetativo das plantas, na produtividade e características químicas da uva e do seu mosto e, consequentemente, na qualidade do vinho.

Adubação orgânica

A aplicação de adubo orgânico na forma de esterco de caprino é uma prática habitual nos cultivos de videira de vinho, sendo aplicado de 20 m³ ha⁻¹ a 60 m³ ha⁻¹ de esterco de

caprino na região. Utilizando-se uma dose média de 30 m³ ha⁻¹ ano⁻¹ de esterco, que equivalem a 15 t ha⁻¹ ano⁻¹ de esterco, de acordo com a composição média do esterco, as quantidades de nutrientes a serem adicionadas ao solo são apresentadas na Tabela 1.

Tabela 1. Composição química do esterco de caprino e quantidade de nutrientes adicionada pela aplicação de 15 t ha⁻¹ ano⁻¹ de esterco de caprino.

Concentração de nutrientes	C	N	P	K	Ca	Mg	S	B	Cu	Fe	Mn	Zn
	g kg ⁻¹						mg kg ⁻¹					
1 kg de esterco	241,9	14,02	1,76	8,22	20,1	6,9	1,7	50,4	24,7	4760,0	313,7	57,2
15 kg de esterco	kg ha ⁻¹ ano ⁻¹											
	3628,5	210,3	26,4	126,3	301,5	103,5	25,5	0,76	0,38	71,4	4,70	0,86

Benefícios proporcionados pela adubação orgânica

A adubação orgânica tem a capacidade de afetar praticamente todas as características do solo. Aumenta, consideravelmente, os teores de matéria orgânica, após três ciclos de produção (Figura 1). Estes valores ainda são considerados baixos para o cultivo da videira, mesmo em solos do ambiente semiárido, embora as quantidades de carbono incorporadas ao solo pela adubação orgânica correspondam a 3,6 t ha⁻¹ ano⁻¹.

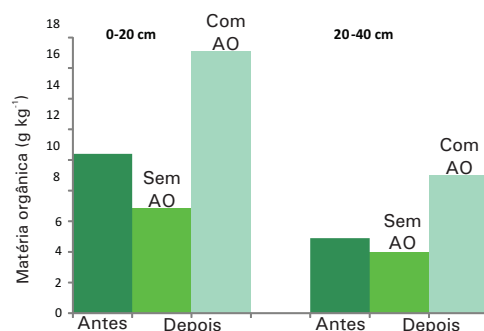


Figura 1. Matéria orgânica do solo nas profundidades de 0-20 cm e 20-40 cm antes e após três ciclos de produção (AO: adubo orgânico).

Assim, considerando-se a dose de 30 m³ ha⁻¹ ano⁻¹ de esterco de caprino, em termos de adubação NPK, a adubação orgânica equivalente a 467 kg ha⁻¹ ano⁻¹ de ureia, 302 kg ha⁻¹ ano⁻¹ de superfosfato simples e 296 kg ha⁻¹ ano⁻¹ de sulfato de potássio.

Os teores de fósforo no solo também podem aumentar após três ciclos de produção (Figura 2). A quantidade de P adicionado pelo adubo orgânico corresponde a 26,4 kg ha⁻¹ ano⁻¹. A capacidade de troca de cátions (CTC) do solo aumenta em decorrência do aumento dos teores dos cátions potássio, cálcio e magnésio (Figura 3).

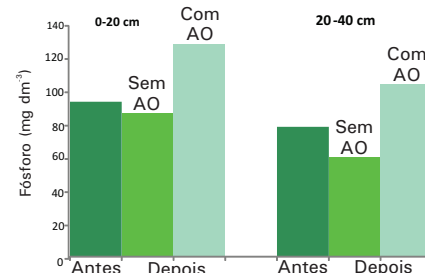


Figura 2. Teor de fósforo nas profundidades de 0-20 cm e 20-40 cm antes e depois de três ciclos de produção (AO: adubo orgânico).

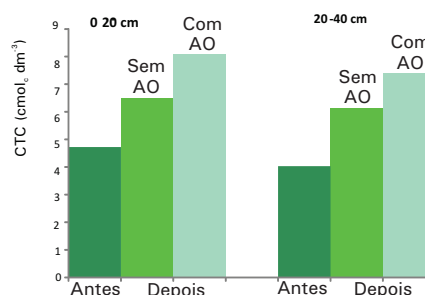


Figura 3. Capacidade de troca catiônica (CTC) nas profundidades de 0-20 cm e 20-40 cm antes e depois de três ciclos de produção (AO: adubo orgânico).

A adubação orgânica proporciona redução dos teores de cobre no solo, como pode ser observado na Figura 4. Embora estes níveis não sejam elevados, existem evidências de solos contaminados com cobre em cultivos de videira no Submédio do Vale do São Francisco. O efeito cumulativo de aplicações contínuas de fungicidas cúpricos tem contribuído para o aumento dos teores de cobre no solo, que pode tornar-se tóxico para as plantas.

A adubação orgânica aumenta a concentração de manganês no solo, conforme pode ser observado na Figura 5. Este efeito é cumulativo. Assim, apesar de todos os benefícios proporcionados pela adubação orgânica, as quantidades aplicadas não devem ser excessivas (ou muito elevadas).

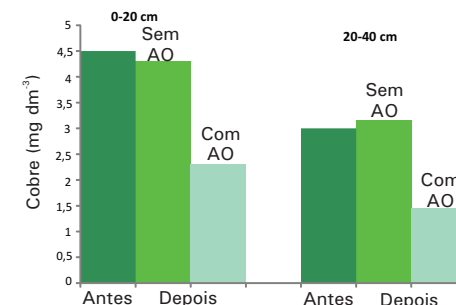


Figura 4. Teores de cobre nas profundidades de 0-20 cm e 20-40 cm antes e depois de três ciclos de produção (AO: adubo orgânico).

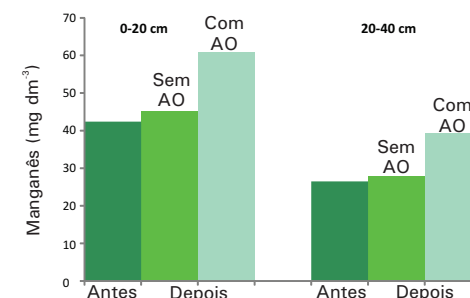


Figura 5. Teores de manganês nas profundidades de 0-20 cm e 20-40 cm antes e depois de três ciclos de produção (AO: adubo orgânico).